LOS NOTHROTHERIINAE (MEGATHERIIDAE, GRAVIGRADA) DEL MIOCENO DE LA VENTA (COLOMBIA). DESCRIPCION DE *HUILABRADYS MAGDALENIENSIS*, NUEVOS GENERO Y ESPECIE

por

Carlos Villarroel A.*

Resumen

Villarroel A., C.: Los Nothrotheriinae (Megatheriidae, Gravigrada) del Mioceno de La Venta (Colombia). Descripción de *Huilabradys magdaleniensis*, nuevos género y especie Rev. Acad. Colomb. Cienc. **22**(85): 497-506. 1998. ISSN 0370-3908.

Se describen tres Nothrotheriinos de la Fauna de La Venta (Huila, Colombia); de ellos uno confirma la presencia de *Hapalops*, otro constituye el primer registro de *Eucholoeops* (*E.* aff. *E. fronto*), el tercero, *Huilabradys magdaleniensis*, se propone como nuevos género y especie. En cada caso se efectúan las correspondientes comparaciones con representantes argentinos y bolivianos; además, se consideran los caracteres morfoanatómicos y dentarios de *H. magdaleniensis* dentro del esquema evolutivo de los Nothrotheriinae.

Palabras claves: Megatheriidae, Nothrotheriinae, *Hapalops*, *Eucholoeops* aff. *E. fronto*, *Huilabradys magdaleniensis*, Fauna de La Venta, Argentina, Colombia.

Abstract

Three Nothrotheres are described from the La Venta Fauna; one confirms the presence of *Hapalops*, the second is the first record of *Eucholoeops* (*E.* aff. *fronto*) and the third, *Huilabradys magdaleniensis*, is proposed as a new genus and species. The affinities of the three taxa are established after the comparison with Argentinian and Bolivian Nothrotheres. Morphological and dental features of *H. magdaleniensis* are considered within the evolutionary scheme of the Nothrotheriinae.

Key words: Megatheriidae, Nothrotheriinae, *Hapalops*, *Eucholoeops* aff. *E. fronto*, *Huilabradys magdaleniensis*, La Venta Fauna, Argentina, Colombia.

* Universidad Nacional de Colombia, Depto. de Geociencias, A. A. 14490, Bogotá

Introducción

Desde que en los años cuarenta se iniciaron las colecciones extensivas y sistemáticas en el "desierto" de La Tatacoa, muchos taxones de diferentes órdenes y familias se han descrito detalladamente. Al respecto, en un libro reciente, editado por **Kay** et al. (1997), se sintetiza el conocimiento que se ha alcanzado del yacimiento de La Venta, tanto en el campo de la paleontología como en el de la geología en general; de esta forma la Fauna de La Venta pasa a constituirse en la mejor conocida y más completamente estudiada de la parte septentrional de Sudamérica. No obstante, lo que se sabe de algunos grupos, caso de la familia Megatheriidae, aún permanece deficiente y el listado de taxones de síntesis anteriores (**Stirton**, 1953; **Hirschfeld & Marshall**, 1976; **Marshall** et al., 1983) no ha mejorado substancialmente, manteniéndose las referencias todavía en niveles familiares y subfamiliares, a excepción de la cita de cf. *Hapalops*. En realidad, gran parte del conocimiento que se tiene de los Megatheriidae se debe a **Hirschfeld** (1985) y a **McDonald** (1997), quienes caracterizan varios taxones, aunque no llevan las determinaciones a niveles genéricos y específicos en razón de lo fragmentario y carente de partes diagnósticas del material estudiado. Las bases están establecidas y se espera que futuros trabajos de campo, y estudios de laboratorio, permitan verificar, complementar y modificar las propuestas de dichos autores. El presente artículo se encuadra en este contexto, ya que en él se describen especímenes más completos y significativos que, por una parte, confirman y modifican algunas propuestas taxonómicas, y por otra, permiten establecer que en la Fauna de La Venta se encuentran por lo menos tres géneros diferentes de Nothrotheriinos, de los cuales uno, *Hapalops*, ya se conocía de Argentina y Bolivia, otro, *Eucholoeops*, sólo se reportó en Argentina, y el tercero, *Huilabradys magdaleniensis*, constituye una adición a la subfamilia, toda vez que se trata de una forma aún no descrita.

Taxonomía

Superorden XENARTHRA Cope, 1889

Orden TARDIGRADA Latham & Davies, 1795

Superfamilia MEGATHERIOIDEA Owen, 1843

Familia MEGATHERIIDAE Owen, 1843

Subfamilia NOTHROTHERIINAE Ameghino, 1920

Género: *Huilabradys* **n. gen.**

Especie tipo: *Huilabradys magdaleniensis* n. sp.

Diagnosis: Es un Nothrotheriino de talla mediana, es decir, similar o algo mayor que *Pronothrotherium mirabilis* (Kragl., 1925). La rama horizontal mandibular es muy alta; la parte basal anterior del proceso coronoideo alcanza la separación de los dos últimos molariformes, de modo que en vista labial ella cubre íntegramente el último molariforme. No existe diastema entre m1 y m2 ; m1 es un poco más pequeño que m4, es de sección subtriangular; las secciones de m2 y m3 son subrectangulares y se disponen transversalmente al eje anteroposterior de la serie; los surcos longitudinales en las caras linguales de ambos molariformes, y en la labial de m2, son amplios y muy someros; m4 es de sección subtrapezoidal, su eje mayor se dispone oblicuamente, está débilmente bilobulado por la presencia de dos surcos someros en las caras anterolingual y posterolabial.

Derivatio nominis: De Huila, Departamento de Colombia, en el que se encuentra el yacimiento de La Venta, y *bradys*, voz griega que significa "lento"; hace referencia a los actuales gravígrados, que se conocen con el apelativo de "perezosos".

Huilabradys magdaleniensis n. sp.

Holotipo : LV-4-11: Colecciones paleontológicas, Departamento de Geociencias, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Fragmento de rama horizontal mandibular y parte basal anterior del proceso coronoideo, lado derecho; los tres molariformes posteriores están muy bien preservados, a m1 le falta la corona (Lám. I: A y B).

Asociado al espécimen se encuentra un molariforme superior (M5) izquierdo (¿) aislado, al que le falta el extremo basal de la raíz; por el tamaño y el color pertenece sin duda al mismo individuo.

Distribución geográfica: El holotipo, único ejemplar conocido, fue colectado en el "desierto" de La Tatacoa, Departamento del Huila, Colombia, y hace parte de la denominada Fauna de La Venta.

Posición estratigráfica y cronológica: El espécimen fue colectado en la "Unidad de Los Monos" (Monkey Unit de **Fields**, 1959), de 12.5 M.a. (**Flynn** et al., 1997). Estratigráficamente la unidad se ubica en la base de la Formación Villavieja del Grupo Honda (**Villarroel** *et al.*, 1996; **Guerrero**, 1997).

Las edades radiométricas de las dos unidades litoestratigráficas del Grupo Honda (Formaciones La Victoria y Villavieja), aflorantes en el "desierto" de La Tatacoa, oscilan entre 13.8 y 11.8 M.a. (**Flynn** et al., Op. Cit.), lo que hace posible referir el Grupo Honda, en su

totalidad, al Piso Serravaliense, es decir al Mioceno Medio Tardío, edad que está corroborada por magnetoestratigrafía.

Madden et al. (1997) proponen el Piso y la Edad Laventense con base en la Fauna de La Venta. El Laventense, en la Escala de Edades-Mamífero establecida para Sudamérica, sería más joven que el Colloncurense, pero más viejo que el Mayoense, es decir, cabría dentro del llamado "Friasense", de acuerdo con **Flynn & Swisher** (1995) y **Madden** et al. (Op. Cit.).

Diagnosis : **La misma del género por monotipia.**

Derivatio nominis: El nombre específico hace referencia al Río Magdalena, algunos de cuyos afluentes drenan el "desierto" de La Tatacoa.

Descripción y comparación: Por el fragmento de mandíbula se puede deducir que se trataba de un animal robusto, de talla mediana. A pesar de que sólo se conoce el holotipo, y que éste es bastante fragmentario, su buena preservación y la exposición de caracteres morfológicos importantes, permiten una adecuada comparación y subsecuente diferenciación de los géneros de Nothrotheriinos conocidos.

Entre los aspectos morfoanatómicos de la nueva especie resaltan la gran altura de la rama horizontal mandibular -comparable a la que se observa en *Nothropus tarijensis*-, la posición de la parte basal anterior del proceso coronoideo, que alcanza la separación de m3 y m4, de modo que, en vista labial, ella cubre el m4 (Lám. I: A). La cara labial de la mandíbula es convexa y el foramen externo del canal dental, grande, de sección subrectangular a ovalada, se ubica al nivel de la unión entre la rama horizontal y la base del proceso coronoideo, de modo que el foramen se abre sobre la cara externa a nivel del m4. De la cara lingual de la rama horizontal sólo se conservan algunos fragmentos y no puede distinguirse la línea milohyoidea; es poco convexa a plana; las fracturas dejan ver el canal mandibular que recorre la cara un poco por debajo de la mitad de las raíces de los dientes, y que se une, por detrás, a 1.2 cm, con el canal del foramen externo. La presencia de un fragmento del borde basal permite deducir que éste era convexo debajo de m2-m3 y cóncavo delante del ángulo mandibular.

La serie dentaria se dispone en hilera (Lám. I: B), y como es característico en la subfamilia, todos los dientes son euhipsodontes, es decir de raíz abierta permanentemente (véase **Mones**, 1982); en *Huilabradys magdaleniensis* ellos son excepcionalmente largos. Una capa de cemento cubre uniformemente la capa de dentina dura, que a su vez, rodea la dentina blanda, que constituye la parte central del diente. El primero de estos, m1, está separado de m2 por un espacio similar a los que separan los otros dientes, de modo que no se puede hablar de la existencia de diastema, como ocurre -a excepción de *Schismotherium* Ameghino, 1887 y *Pelecyodon* Ameghino, 1891- en las especies de los otros géneros de la subfamilia.

En el espécimen, m1 ha perdido su corona por fractura, por lo que se deconocen las características de la superficie oclusal; sin embargo, considerando que se trata de un diente de igual sección en la raíz que en la corona, se puede observar que es más pequeño y más sencillo que los posteriores, a pesar de ello, por su posición y desarrollo, es posible que no se tratara de un diente caniniforme, como sucede en las especies de *Schismotherium* y *Pelecyodon*. Su sección transversal es vagamente triangular, pudiendo distinguirse una cara posterior suavemente convexa, otra anterolabial casi plana, y una tercera, anterolingual francamente convexa; las aristas que separan las caras son romas, siendo la posterolabial la más aguda. No se distingue surco longitudinal alguno. En la bibliografía pertinente no se ha encontrado ninguna especie con el grado de desarrollo de m1, carácter que, de acuerdo con las tendencias evolutivas señaladas por **Scillato-Yané** et al. (1987:214) puede considerarse como un carácter plesiomorfo dentro del grupo.

Los molariformes m2 y m3 son de sección subrectangular; son muy semejantes y sólo pequeñas diferencias permiten distinguir el uno del otro, por ejemplo, en m2 la cara lingual es apenas menor que la labial, en tanto que en m3 es esta última la mayor; en ambos molariformes las caras anteriores son levemente cóncavas; en tanto que las posteriores son débilmente convexas; en las caras linguales de los dos dientes, lo mismo que en la labial de m2 es posible distinguir amplios y someros surcos longitudinales en su parte media; la cara labial de m3 es plana. De las especies conocidas, sólo *Chasicobradys intermedius* Scillato-Yané, Carlini & Vizcaíno, 1987 posee el m3 subrectangular, aunque en ella los surcos longitudinales, labial y lingual, son profundos.

Las superficies oclusales de m2 y m3 presentan la dentina blanda fuertemente excavadas y formando profundos valles diagonales, que se inician en las aristas posterolinguales y desembocan un poco por detrás de las aristas anterolabiales respectivas; éstas son bajas en relación con las aristas posterolabiales, que son muy

prominentes y puntiagudas. Las dos aristas linguales de cada molariforme alcanzan alturas similares, aunque no son muy puntiagudas; ambas están unidas entre sí por una cresta algo cóncava en su parte central; en cada diente, una cresta cortante (como todas las crestas) conecta las aristas posteriores. Las crestas anteriores y labiales convergen hacia las aristas anterolabiales respectivas, que, como se dijo, son bajas en comparación con las otras tres.

El último molariforme (m4) es algo más pequeño que los dos que le preceden, aunque es un poco mayor que m1; su sección transversal es subtrapezoidal y vagamente bilobulada; su eje mayor se dispone oblicuamente a la dirección de la hilera molariforme. Las caras anterolingual y posterolabial están recorridas por ámplios y someros surcos, ligeramente desplazados hacia el lado labial; son estos surcos los que le confieren el aspecto bilobulado; la cara labial es plana, en tanto que la posterolingual es convexa. En la superficie oclusal, el valle y la desembocadura mantienen las características de los dos molariformes precedentes, aunque su disposición es algo más oblicua. La arista anterolingual es prominente y alcanza una altura semejante a la posterolabial, en tanto que la anterolabial y la posterolingual son bajos.

El molariforme superior que acompaña al fragmento de mandíbula es cóncavo (hacia adelante) longitudinalmente, corresponde a un M5, posiblemente izquierdo. Es de sección triangular, con el ángulo agudo en posición lingual; la cara anterior es convexa y próximo a su arista anterolabial se encuentra un débil surco; la cara posterior es cóncava debido a que la recorre un amplio y somero surco longitudinal; la cara labial, la más corta de las tres, es plana y no presenta surco alguno.

Medidas:

Alto de la rama mandibular (debajo de m3) .... 46.4 mm

Espesor máximo de la mandíbula (a nivel del m3) .... 20.2 mm

Largo de la serie m1-m4 (sobre el borde alveolar) .... 49.2 mm

L x A de m1 .... 9.2 x 9.6 mm

L x A de m2 .... 9.0 x 12.2 mm

L x A de m3. .... 8.6 x 12.2 mm

L x A de m4 .... 9.1 x 11.8 mm

(medidas máximas)

Género *Eucholoeops* Ameghino, 1887

***Eucholoeops* aff. *E. fronto* Ameghino, 1891: 322**

Material estudiado: 1-V-89-1, Colecciones paleontológicas, Departamento de Geociencias, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Rama horizontal mandibular izquierda con m1 y m2; se han preservado los lados labiales de los alvéolos de m3 y m4. La pieza ha sido arrastrada por corrientes de agua, por lo que las aristas se encuentran algo desgastadas (Lám. I: C y D).

1-V-89-2, *Ibidem*. Rama horizontal mandibular derecha en la que se emplazan m1 (roto a nivel del borde alveolar) y los tres molariformes. Asociada a la pieza se encuentra un fragmento que podría corresponder a un maxilar izquierdo, en el que se encuentra implantado el m2 (¿) y la cara anterior del m3(¿) (la asignación se basa, ante todo, en la curvatura del molariforme presente). Ambas piezas están cuarteadas y deformadas, sobre todo la última (Lám. I: E).

Procedencia geográfica, ubicación estratigráfica y cronológica: Los dos especímenes anteriores fueron encontrados al norte del Cerro Gordo, es decir, en los estratos más viejos de la Formación La Victoria que afloran en la región. La separación estratigráfica entre los niveles portadores de ambos fósiles es pequeña. Pertenecen a la Fauna de La Venta, por lo que son atribuidos al Mioceno Medio Tardío, Piso Serravaliense.

Descripción : Por los especímenes en estudio, se puede deducir que la especie alcanzaba las dimensiones de *Eucholoeops fronto* Ameghino, 1891.

La rama horizontal mandibular es corta, alta y gruesa. La cara externa es convexa a partir de m2 y da lugar a un abombamiento marcado. El foramen externo del canal dental, cuya parte anterior se conserva en el ejemplar 1-V-89-1, es grande y, a diferencia de las tres especies del género, se ubica más en la rama horizontal mandibular que en la base del proceso coronoideo. En este mismo espécimen se preservó parte del canal que desemboca en el foramen mentoniano, lo que permite establecer que éste se abría en una posición similar a la de *E. fronto*. Un largo diastema (12.3 mm) separa m1 de m2; la cara externa de la mandíbula, al lado del diastema, está comprimido. Como es habitual en el género, el primer diente (m1) se ubica exteriormente con respecto al alineamiento de la serie molariforme. En el ejemplar 1-V-89-2 los cuatro dientes están dispuestos en una sola hilera (Lám. II.), pero esto se debe únicamente a la deformación del espécimen, como consecuencia de lo cual los molariformes posteriores están desplazados hacia el interior.

El primer diente (m1) se emplaza oblicuamente, de modo que la raíz se dirige hacia abajo y atrás; es robusto,

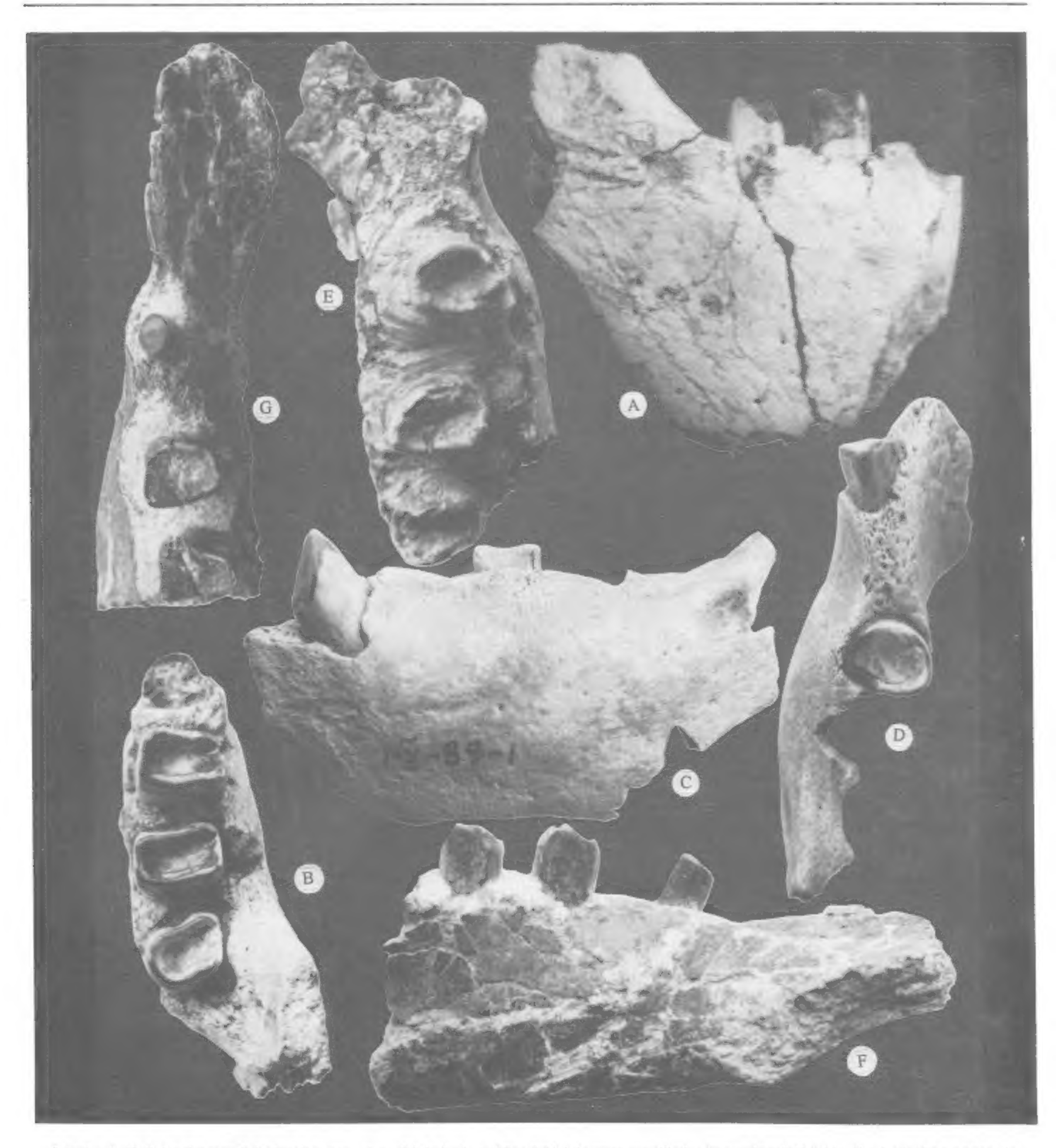


Lámina I. *Huilabradys magdaleniensis* n. gen. et sp (Holotipo). **A:** Vista labial de rama mandibular incompleta (LV-4-11). X 1.1. **B:** Vista oclusal del mismo espécimen (LV-4-11) donde se muestra la serie dentaria. X 1.1. *Eucholoeops* aff. *E. Fronto* Ameghino, 1891. C: Vista labial de rama mandibular incompleta (1-V-89-1), m1 y m2 están *in situ*. X 2. **D:** Vista oclusal del mismo espécimen (1-V-89-1). X 2. **E:** Vista oclusal de rama mandibular incompleta (1-V-89-2) donde se muestra la serie m2-m4. Los últimos dientes están desplazados hacia el lado lingual. X. 2. *Hapalops* sp. F: Vista lingual de rama mandibular (7-V-89-5), se observa la serie m1-m3. X 1.5. **G:** Vista oclusal del mismo espécimen (7-V-89-5). X 1.6

caniniforme y de sección triangular (Lám. I: C y D), con el ángulo labial obtuso y los otros dos agudos; la cara mayor del triángulo, plana, es lingual y en ella alcanzan a distinguirse dos tenues surcos longitudinales; la cara anterolabial es suavemente convexa y presenta un surco poco marcado, próximo al ángulo anterior, esta cara es ligeramente menor que la posterolabial, que es también algo convexa y presenta un débil surco cercano al ángulo posterior. La superficie oclusal forma una faceta triangular que mira hacia delante y ligeramente hacia afuera

El primer molariforme (m2) está mejor preservado en el espécimen 1-V-89-2 (Lám. I: E); es de sección subovalada, con el eje mayor transversal, tiene la cara anterior más convexa que la posterior, y la lingual más amplia que la labial, que es prácticamente indiferenciable. La superficie oclusal está profundamente excavada, sobre todo en su parte labial; de las crestas que la delimitan, la posterior está mejor desarrollada, y su arista posterolingual es la más alta y puntiaguda de todas. En los dos m2, de los especímenes que se estudian, las partes posterolabiales están fracturadas. La cresta anterior tiene la arista anterolabial más baja que la anterolingual, la cual se conecta con la posterolingual por medio de una corta cresta cóncava.

El m3 es de sección ovoidea, con el lado lingual más angosto que el labial; se dispone transversalmente. La cara posterior del diente forma una superficie plana en sus dos tercios internos. La cara lingual es indiferenciable, aunque en la superficie oclusal la arista anterolingual está expresada en forma de una pequeña punta ubicada delante de la posterolingual, que es la más prominente del diente. El valle de la superficie oclusal es profundo, presenta el mayor excavamiento en la parte central del diente.

El último molariforme (m4) es de sección ovalada a subrectangular, el eje mayor se dispone algo oblicuo con relación al alineamiento de la serie dentaria. A diferencia de los dos dientes anteriores, el surco central de la superficie oclusal da lugar a una mejor diferenciación de las crestas anterior y posterior, que alanzan desarrollos y alturas semejantes. La cara anterior es algo convexa, mientras que la posterior es cóncava, debido a la presencia de un somero y amplio surco que la recorre (este detalle se observa mejor en la raíz del diente, ya que la corona está algo deformada y fracturada); las caras labial y lingual no están bien diferenciadas, son convexas e iguales.

Medidas:

Espécimen 1-V-89-1:

Alto de la mandíbula (debajo de m3) .... 29.9 mm

Alto de la mandíbula
(debajo de m1) .... 26.5 mm

Largo de la serie m1-m4
(sobre el borde alveolar) .... 44.0 mm (Aprox.)

Largo del diastema
(sobre el borde alveolar) .... 12.3 mm

L x A de m1 .... 7.3 x 5.2 mm

L x A de m2 .... 7.3 x 8.4 mm

Espécimen 1-V-89-2 (el espécimen está deformado, las medidas son sólo aproximadas)

Largo del diastema
(sobre el borde alveolar) .... 11.2 mm

Largo de la serie m2-m4
(sobre el borde alveolar) .... 33.1 mm

L x A de m2 .... 7.7 x 9.3 mm

L x A de m3 .... 7.2 x 9.7 mm
(aparentemente hay ligera compresión anteroposterior)

L x A de m4 .... 7.7 x 9.5 mm
(presenta deformación y fracturas)

Género ***Hapalops*** Ameghino, 1887
Hapalops sp.

Material estudiado: 7-V-89-5 : Colecciones paleontológicas, Departamento de Geociencias, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Parte de hemimandíbula izquierda que comprende la sínfisis (le falta el extremo anterior del "pico") y la rama horizontal mandibular debajo de los tres dientes anteriores. Se han preservado el caniniforme y los dos primeros molariformes (Lám. I: F y G).

Procedencia geográfica: El único espécimen conocido fue encontrado en las cabeceras de la Quebrada Tatacoa, en el pequeño cerro situado unos 100 m al NW de la casa del señor Oidén Perdomo .

Ubicación estratigráfica y cronológica: Las rocas portadoras hacen parte de la Formación La Victoria. No se puede precisar la posición estratigráfica del nivel, aunque es posible que corresponda a la parte superior de la formación, un poco por debajo de las Gravas Cerbatana. De la misma forma que *Huilabradys* y *Eucholoeops* aff. *E. fronto*, hace parte de La Fauna de La Venta y corresponde al Piso Serravaliense del Mioceno Medio Tardío.

Descripción : El tamaño es semejante al de *H. longiceps* (*sensu* **Scott**, 1903), especie con la que mantiene las mayores similitudes.

La hemimandíbula disminuye gradualmente de altura desde la parte posterior de m3 hasta el límite con la sínfisis, es decir, un poco por delante de m1 (Lám. I: F); en *H. angustipalatus*, de Quebrada Honda, Bolivia (**Frailey**, 1988, Fig. 2A), los bordes inferior y alveolar son paralelos; en las especies argentinas (**Scott**, 1903) la base de la rama horizontal mandibular es comúnmente convexa, en tanto que en la forma colombiana es recta, lo que, sin embargo, podría ser aparente y debido a la falta de la parte posterior al m3 de la rama horizontal, ya que en UCMP 39956, que describe e ilustra **Hischfeld** (1985, Fig. 30 A y B), y con la que posiblemente es coespecífica (véase más abajo), el borde inferior es convexo. El grosor de la rama horizontal mandibular aumenta progresivamente de adelante hacia atrás como consecuencia del incremento en la convexidad de la cara labial. Sobre la cara labial, al lado del diastema existe una pequeña y somera fosa alargada anteroposteriormente.

La sínfisis se prolonga hacia delante en forma de "pico" desdentado (en el espécimen que se estudia hace falta el extremo anterior), cuyos bordes superiores son agudos, semejantes a los de las otras especies del género; no obstante, en la especie colombiana la parte posteroinferior de la sínfisis se sitúa más adelante del emplazamiento de m1. Por el largo y la forma del "pico", la especie de La Venta semeja a *H. longiceps*, aunque en la primera puede notarse un mayor adelgazamiento como consecuencia de una mayor disminución en el alto de la mandíbula. El foramen mentoniano es grande, se ubica cerca al borde superior del "pico" y a la altura del borde alveolar de la hilera de dientes.

De manera general, en la serie dentaria conservada es posible notar que m1 se halla ligeramente desplazado hacia fuera con respecto al alineamiento de m2-m3 (Lám. I: G). Resalta la presencia de un diastema (8.5 mm) entre m1 y m2, que es más corto que el de *H. longiceps*, pero que resulta siendo el doble del de *H. angustipalatus* de Quebrada Honda; 4.0 mm separan m2 de m3.

El primer diente (m1) se implanta oblicuamente, de modo que el eje del diente se dirige arriba y ligeramente hacia adelante y afuera. Es el más pequeño de la serie, es caniniforme y su sección es oval, con el diámetro mayor dispuesto anteroposteriormente y la parte más aguda anteriormente. No presenta surco longitudinal alguno. La superficie oclusal está desgastada según un plano cóncavo, suavemente inclinado hacia fuera y adelante.

El primer molariforme (m2) tiene una sección subtrapezoidal dispuesta transversalmente. La cara anterior es ligeramente más corta que la posterior, ambas son convexas; la cara labial es más corta que las anteriores, pero levemente más larga que la lingual; tanto la cara labial como la lingual presentan sutiles surcos longitudinales.

La superficie oclusal está excavada transversalmente, da lugar a un amplio y profundo valle que desemboca labialmente, inmediatamente por detrás de la arista anterolabial. El valle está delimitado por dos crestas cortantes transversales; los extremos de la cresta posterior sobresalen en forma de aristas puntiagudas; por el contrario, la cresta anterior desciende hacia el lado labial y sus aristas son poco diferenciables. La desembocadura labial del valle forma una "V", con la vertiente anterior más corta que la posterior.

Como el anterior, m3 posee también una sección subtrapezoidal, dispuesta transversalmente, aunque con la cara labial claramente mayor que la lingual, hecho que da lugar a que las crestas anterior y posterior converjan labialmente. La cara labial es plana y no muestra surco longitudinal alguno, por su parte la cara lingual es convexa y no está bien definida. Lo mismo que en m2, las caras anterior y posterior son convexas, siendo también la primera ligeramente más corta que la segunda. Las características del valle oclusal, así como las de las crestas y sus correspondientes extremos labiales y linguales, son similares a las descritas para m2.

Medidas:

Alto de la mandíbula
(debajo de m3) .... 33.3 mm

Alto de la mandíbula
(debajo de m1) .... 24.0 mm

Espesor de la mandíbula
(a nivel de m3) .... 21.8 mm

Largo de la serie m1-m3
(sobre el borde alveolar) .... 35.1 mm

Largo del diastema
(sobre el borde alveolar) .... 8.5 mm

L x A de m1 .... 5.7 x 4.3 mm

L x A de m2 .... 8.5 x 10.1 mm

L x A de m3 .... 8.0 x 10.2 mm

Discusión y conclusiones: Los Tardigrada de La Venta han sido objeto de dos importantes trabajos (**Hirschfeld**, 1985; **McDonald**, 1997), gracias a los cuales se posee una

caracterización de las principales y mejor representadas formas. En estas síntesis, los representantes de la familia Megatheriidae han resultado los menos favorecidos, tanto por la poca variedad de formas identificadas como por la naturaleza de los especímenes registrados. Concretamente, de los Megatheriinae, tanto **Hirschfeld** como **McDonald,** sólo describen restos poscraneanos y dientes aislados de una sola especie o posiblemente dos; en cambio, de la subfamilia Nothrotheriinae dan a conocer más y mejor material, pero que, de todas maneras, según dichos autores, resulta insuficiente para aseverar la presencia de algún género, por ejemplo, **Hirschfeld** (1985) reconoce la presencia de tres formas diferentes, una de las cuales está representada por una rama horizontal mandibular izquierda incompleta (UCMP 39956; Fig. 30 A y B), que identifica como cf. *Hapalops*, por su parte Mc Donald (1997: 242) no aporta información adicional y comparte la incertidumbre en torno a la presencia de *Hapalops*. Ambos autores reconocen también la presencia de una segunda especie más pequeña que cf. *Hapalops*, que **Hirschfeld** (Op. Cit., Fig. 31) describe e ilustra como "Fragment of a small Nothrothere"; en nuestro criterio, el ejemplar seguramente no corresponde a un Nothrotheriino, ni siquiera a un Megatheriido, ya que el espécimen UCMP 39949 semeja a IGM-184297, que **McDonald** (1997, Fig. 15.2) atribuye a *Glossotheriopsis pascuali* Scillato-Yané, 1976, cuyo holotipo ilustra en la Fig. 15.3. Con relación a la presencia de esta especie cabe mencionar que en los últimos años se ha colectado un cráneo incompleto y su correspondiente mandíbula, cuyas series dentarias semejan a ambos ejemplares; una rápida comparación de los tres especímenes (UCMP 39949, IGM 184297 y el que se acaba de indicar) permite agruparlos dentro de la Subfamilia Mylodontinae, conclusión a la que llegó **McDonald** (1997) para IGM 184297. No obstante, por el momento, y hasta que se adelante el respectivo estudio detallado, se posterga la identificación genérica y específica.

El análisis comparativo de los rasgos de UCMP 39956, determinado por **Hirschfeld** (Op. Cit.) como cf. *Hapalops*, y los de 17-V-89-5, que se describe más arriba, permite resaltar numerosas concordancias, por ejemplo, el tamaño y la forma de la mandíbula, la posición de la parte posteroinferior de la sínfisis, el tamaño y el emplazamiento ligeramente externo del m1 (con relación a la hilera de molariformes) y las características de m2. En conjunto, todos ellos no sólo conducen a aceptar que ambos especímenes pertenecen a un mismo género (y probablemente a una misma especie), sino que éste corresponde a *Hapalops*, con lo que queda despejada la duda sobre la presencia del género en la Fauna de La Venta. Sin embargo, lo fragmentario del material estudiado, unido a la insuficiente caracterización de las especies argentinas de *Hapalops* –que muestra una gran variabilidad (véase **Scott**, 1903 y **Perea**, 1988)- torna azarosa su atribución específica.

Las dos hemimandíbulas de *Eucholoeops* que se estudian son cortas, altas y gruesas, en ambas m1 mantiene una posición externa con relación al alineamiento de la serie molariforme; en 1-V-89-1 este diente se encuentra bien preservado, lo que permite observar su gran desarrollo y su implantación oblicua característica, además de la forma triangular de su faceta de desgaste, que mira más hacia delante que externamente. En conjunto, estos caracteres, más otros que se detallan en la descripción, como la talla de los individuos, resaltan la gran similitud de los caracteres de los especímenes de La Venta con los de *Eucholoeops fronto*, que hasta ahora sólo era conocida de Argentina. No obstante, la insuficiencia del material disponible no permite una comparación satisfactoria, lo que impide una identificación específica segura.

Sin duda alguna, la presencia de *Huilabradys magdaleniensis* confiere a los Nothrotheriinos de La Venta un sello diferencial en relación con los de norteamérica y los de la parte meridional del continente. La posición tan anterior de la raíz del proceso coronoideo (rasgo único entre los miembros de la subfamilia), la gran altura de la rama horizontal mandibular -a la que seguramente se asocia la acentuada euhipsodoncia de los dientes-, la ausencia de diastema entre m1 y m2, la posible no-caninización de m1, las secciones subrectangulares de m2 y m3 (característica observable sobre todo en los Nothrotheriinos más recientes y en los representantes de la subfamilia Megatheriinae), conforman un mosaico de caracteres plesiomorfos y derivados que inducen a creer que *H. magdaleniensis* hace parte de una línea filética independiente, sin ancestros ni descendientes conocidos por el momento. En efecto, las tendencias evolutivas esbozadas para los Nothrotheriinos sudamericanos por **Ameghino** (1907) y **Kraglievich** (1925, 1925 a), y resumidas por **Scillato-Yané** et al. (1987), indican que al interior de la subfamilia, desde el Mioceno Medio (Santacrucense) hasta el Pleistoceno se produjo: a) un incremento progresivo en la talla, b) la reducción en la fórmula dentaria, pasando de 5/4 a 4/3, como consecuencia de la disminución en las dimensiones del primer diente hasta su desaparición en las formas pleistocénicas (*Nothrotherium* y *Nothrotheriopsis*), c) la "rectangularización" de las secciones de los molariformes, inicialmente subelípticas, d) la acentuación de la euhipsodoncia y e) el alargamiento progresivo de la región sinfisaria.

Scillato-Yané et al (Op. Cit.: 214) llaman la atención sobre el hecho de que Nothrotheriinae y Megatheriinae comparten las tendencias evolutivas correspondientes a los literales a), c) y d); en el caso de *H. magdaleniensis* los tres aspectos se encuentran muy acentuados en comparación con el resto de Nothrotheriinos miocénicos. Eventualmente, este hecho podría conducir a pensar en la atribución de la especie mencionada a la subfamilia Megatheriinae, lo cual debe, sin embargo, descartarse por la indiscutible semejanza del conjunto de sus caracteres morfoanatómicos y dentarios con los Nothrotheriiné; además, una mandíbula bien preservada, aún no estudiada, de un Megatheriino procedente del yacimiento de La Venta y depositada en las colecciones paleontológicas del Departamento de Geociencias de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, muestra que en el Laventense los Megatheriinos poseían ya características propias de los representantes de edades posteriores, y que, por tanto, podían diferenciarse claramente de los Nothrotheriinos coetáneos.

En conjunto, desde el punto de vista temporal la presencia de *Hapalops* y *Eucholoeops* en la Fauna de La Venta resulta sólo parcialmente novedosa, ya que el primero de los géneros ha sido reportado desde el Santacrucense (Mioceno Medio Temprano) hasta el Chasiquense (Mioceno Superior) en Argentina. En cambio, *Eucholoeops* sólo se ha registrado en el Santacrucense. A este respecto, algunos autores (**Flynn & Swisher**, 1995; **Madden** et al., 1997) piensan en la posibilidad de una correlación temporal entre los yacimientos de Quebrada Honda y La Venta, propuesta que no concuerda, como lo señalan **Flynn & Swisher** (1995), con las características de los respectivos componentes faunísticos. En realidad, la Fauna de Quebrada Honda se conoce muy parcialmente (sólo han sido descritos con detalle unos pocos taxones), lo que, obviamente, dificulta cualquier biocorrelación.

Biogeográficamente, la presencia de los dos géneros mencionados en el "desierto" de La Tatacoa extiende las correspondientes distribuciones geográficas de manera considerable, toda vez que *Eucholoeops* había sido citado únicamente para Argentina, y que *Hapalops*, además de este último país había sido encontrado en el yacimiento de Quebrada Honda (Mioceno Medio), al sur de Bolivia.

Referencias bibliográficas

Ameghino, F. 1907. Notas sobre una pequeña colección de huesos de mamíferos procedentes de las grutas calcáreas de Iporanga en el Estado de Sao Paulo-Brazil. Rev. Mus. Paulista. 7:59-124

Fields, R.,W. 1959. Geology of the La Venta badlands, Colombia, South America. Univ. California Publ., Geol. Scienc. **32**(6):405-444

Flynn, J.J., Guerrero, J. & Swisher, C.C. 1997. Geochronology of the Honda Group. *In* **Kay, R. F., Madden, R. H., Cifelli, R. L. & Flynn, J. J.** (edit.). Vertebrate Paleontology in the Neotropics. The Miocene Fauna of La Venta, Colombia. Smithsonian Institution Press. P. 44-59

Flynn, J. J. & Swisher, C. C. 1995. Cenozoic South American land mammal ages: correlation to global geochronologies. *In* **Berggren, W. A., Kent, D. V., Aubry, M.-P. & Hardenbol, J.** (edit.). Geochronology, Time Scales and Global Stratigraphic Correlation. SEPM Special Publ. No. 54, pp. 317-323

Frailey, C. D. 1988. The Miocene vertebrates of Quebrada Honda, Bolivia. Part II. Edentata. Mus. Nat. Hist., Univ. of Kansas, Occasional Papers. 123:1-13

Guerrero. J. 1997. Stratigraphy, sedimentary environments, and the Miocene uplift of the Colombian Andes. *In* **Kay, R. F., Madden, R. H., Cifelli, R. L. & Flynn, J. J.** (edit.) Vertebrate Paleontology in the Neotropics. The Miocene Fauna of La Venta, Colombia. Smithsonian Institution Press. P. 15-43

Hirschfeld, S. E. 1985. Ground sloths from the Friasian La Venta fauna, with additions to the pre-Friasian Coyaima fauna of Colombia, South America. Univ. California Publ., Geol. Scienc. **128**:1-91

Hirschfeld, S. E. & Marshall, L. G. 1976. Revised faunal list of the La Venta Fauna (Friasian-Miocene) of Colombia, South America. Journ. Paleont. **50**(3):433-436

Kay, R. F., Madden, R. H., Cifelli, R. L. & Flynn, J. J. (edit.). 1997. Vertebrate Paleontology in the Neotropics. The Miocene Fauna of La Venta, Colombia. Smithsonian Institution Press. P. 1-592.

Kraglievich, L. 1925. Un nuevo eslabón en la serie filogenética de la subfamilia Nothrotherinae: *Senetia mirabilis*, nuevo género y especie de la formación entrerriana. Anal. Mus. Nac. Hist. Natur. B. Rivadavia. 33:177-193

Kraglievich, L. 1925 a. Cuatro nuevos gravigrados de la fauna araucana "Chapadmalense". Anal. Mus. Nac. Hist. Natur. B. Rivadavia. 33:215-235

Madden, R. H., Guerrero, J., Kay, R. F., Flynn, J. J., Swisher, C. C. & Walton, A. H. 1997. The Laventan Stage and Age. *In* **Kay, R. F., Madden, R. H., Cifelli, R. L. & Flynn, J. J.** (edit.). Vertebrate Paleontology in the Neotropics. The Miocene Fauna of La Venta, Colombia. Smithsonian Institution Press. P. 499-519

Marshall, L. G., Hoffstetter, R. & Pascual, R. 1983. Mammals and stratigraphy: geochronology of the continental mammal-bearing Tertiary of South America. Palaeovertebrata, Mém. Extr. P. 1-93

McDonald, H. G. 1997. Xenarthrans: Pilosan. *In* **Kay, R. F., Madden, R. H., Cifelli, R. L. & Flynn, J. J.** (edit.). Vertebrate Paleontology in the Neotropics. The Miocene Fauna of La Venta, Colombia. Smithsonian Institution Press. P. 233-245

Mones, A. 1982. An equivocal nomenclature: What means Hypsodonty?. Palaont. Z., 56:107-111

Perea, D. 1988. Dos Nothrotheriinae (Tardigrada, Megatheriidae) del Mio-Plioceno de Uruguay. Ameghiniana. **25**(4):381-388

Scillato-Yané, G. J., Carlini, A. A. & Vizcaíno, S. F. 1987. Nuevo Nothrotheriinae (Edentata, Tardigrada) de edad Chasiquense (Mioceno Tardío) del sur de la provincia de Buenos Aires (Argentina). Ameghiniana. **24**(3-4):211-215

Scott, W. B. 1903-1904. Mammalia of the Santa Cruz Beds. Vol. 5, Paleontology.Pts. 1-3, Edentata. Reports Princeton Univ. Expeditions to Patagonia, 1896-1899. Stuttgart: Princeton Univ., E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung (E. Nagele). P. 1-364

Stirton, R. A. 1953. Vertebrate paleontology and continental stratigraphy in Colombia. Bull. Geol. Soc. Amer. 64:603-622

Villarroel, C., Setoguchi, T., Brieva, J. & Macía, C. 1996. Geology of the La Tatacoa "Desert" (Huila, Colombia): Precisions on the stratigraphy of the Honda Group, the evolution of the "Patá High" and the presence of the La Venta Fauna. Mem. Faculty of Scienc., Kyoto Univ., Ser. Geol. & Mineral. **58**(1-2):41-66